神道大編歷宗通儀

神道大編曆宗通議卷第八

大衍議下

日纏盈縮略例曰北齊張子信積候合蝕加時覺日行有入氣差然損益未得其正至劉焯立盈縮纏衰術與四象升降麟德曆因之更名躔差凡陰陽往來皆馴積而變日南至其行最急急而漸損至春分及中而後遲迨日北至其行最舒而漸益之以至秋分又及中而後益急急

極而寒若舒極而燠若及中而雨暘之氣交自然之數也焯術於春分前一日最急後一日最舒秋分前一日、最舒後一日最急舒急同於二至而中間一日平行其說非是當以二十四氣晷景考日躔盈而密於加時

九道議曰洪範傳云日有中道月有九行中道謂黄道也九行者青道二出黄道東朱道二出黄道南白道二出黄道西黑道出黄道北立春

春分月東從青道立夏夏至月南從朱道立秋秋分月西從白道立冬冬至月北從黑道漢史官舊事九道術廢劉洪頗採以著遲疾陰陽曆然本以消息為奇而術不傳推陰陽曆交在冬至夏至則月在青道白道所交則間而出入之行異故青道至春分之宿及其所衝皆在黃道正東白道至秋分之宿及其所衝皆在黃道正西若陽陰曆交在立春立秋則月循朱道黑道

所交則同而出入之行異故朱道至立夏之宿
及其所衝皆在黄道西南黑道至立冬之宿及
其所衝皆在黄道東北若陰陽曆交在春分秋
分之宿則月行朱道黑道所交則同而出入之
行異故朱道至夏至之宿及其所冲皆在黄道
正南黑道至冬至之宿及其所冲皆在黄道正
北若陰陽曆交在立夏立冬則月循青道白道
所交則同而出入之行異故青道至立春之宿

及其所冲皆在黄道東南白道至立秋之宿及其所衝皆在黄道西北其大紀皆兼二道而實分主八節合於四正四維按陰陽曆中終之所交則月行當黄道去交七日其行九十一度齊於一象之率而得八行之中與中道而九是謂九道九八行正於春秋其去黄道六度則交在冬夏正於冬夏其去黄道六度則交在春秋易九六七八迭為終始之象也乾坤定位則八行

各當其正及其寒暑相推晦朔相易則在南若
變而居北在東循從而為西屈伸消息之象也
黃道之差始自春分秋分赤道所交前後各五
度為限初限黃道增多赤道二十四分之十二
每限損一極九限數終于四率赤道四十五度
而黃道四十八度至四立之際一度少強依平
復從四起初限五度赤道增多黃道二十四分
之四每限益一極九限而止終于十二率赤道

四十五度而黄道四十二度後得冬夏至之中矣月道之差始自交初交中黄道所交亦距交前後五度為限初限月道增多黄道四十八分之十二分限損一極九限而止數終于四率黄道四十五度而月道四十六度半乃一度强依平復從四起初限五度月道差少黄道四十八分之四每限益一極九限而止終於十二率黄道四十五度而月道四十三度半至陰陽曆二

交之半矣凡近交初限增十二分者至半交末
限減十二分去交四十六度得損益之平率夫
日行與歲差偕遷月行隨交限而變遯伏相消
朓朒相補則九道之數可知矣其月道所交與
二分同度則赤道黑道近交初限黄道增二十
四分之十二月道增四十八分之十二至半交
之末其減亦如之故於九限之際黄道差三度
月道差一度半蓋損益之數齊也若所交與四

立同度則黄道在損益之中月道差四十八分之十二月道至損益之中黄道差二十四分之十二於九限之際黄道差三度月道差四分度之三皆朓朒相補也若所交與二至同度則青道白道近交初限黄道減二十四分之十二月道增四十八分之十二至半交之末黄道增二十四分之十二月道減四十八分之十二於九限之際黄道與月道差同蓋遲伏相消也日出

入赤道二十四度月出入黄道六度相距則四分之一故於九道之變以四立為中交在二分增四分之一而與黄道度相半在二至減四分之一而與黄道度正均故推極其數引而伸之每氣移一候月道所差增損九分之一七十二候而九道究矣凡月交一終退前所交一度及餘八萬九千七百七十三分度之四萬二千五三火半績二百二十一月及分七千七百五十

三而交道周天矣因而半之將九年而九道終以四象考之各據合朔所交入七十二候則其八道之行也以朔交爲交初望交爲交中若交初在冬至初候而入陰曆則行青道又十三日七十六分日之四十六至交中得所沖之宿變入陽曆亦行青道若交初入陽曆則白道也故考交初所入而周天之度可知若望交在冬至初候則減十三日四十六分視大雪初候陰陽

曆而正其行也晷漏中星略例曰日行有南北
晷漏有長短然二十四氣晷差徐疾不同若勾
股使然也直規中則差遲與勾股數齊則差急
隨辰極高下所遇不同如黃道刻漏此乃數之
淺者近代且猶未曉今推黃道去極與晷影漏
刻昏距中星四術返覆相求消息相率旋相為
中以合九服之変
日蝕議曰小雅十月之交朔日辛卯虞劇以曆

推之在幽王六年開元曆定交分四萬三千四百二十九入蝕限加時在晝交會而蝕數之常也詩云彼月而食則維其常此日而食云何不臧日君道也無朏魄之變月臣道也遠日益明近日益虧望與日軌相會則徙而浸遠遠極又徙而近交所以著人臣之象也望而正於黃道是謂臣壅君明則陽為之蝕矣且十月之交于曆當蝕君子猶以為變詩人悼之然則古之太

平日不蝕星不孛葢有之矣若過至未分月或變行而避之或五星潛在日下禦侮而救之或涉交數淺或在陽曆陽盛陰微則不蝕或德之休明而有小眚焉則天為之隱雖交而不蝕此四者皆德教之所由生也四序之中分同道至相過交而有蝕則天道之常如劉歆賈逵皆近古大儒豈不知軌道所交朔望同術哉以日蝕非常故闕而不論黃初已來治曆者始課日蝕

踈密及張子信而益詳劉焯張胄玄之徒自負
其術謂日月皆可以密率求是專於曆紀者也
以戊寅麟德曆推春秋日蝕大最皆入蝕限於
曆應蝕而春秋不書尚多則日蝕必在交限其
入限者不必盡蝕開元十二年七月戊午朔於
曆當蝕半彊自交趾至於朔方候之不蝕十三
年十二月庚戌朔於曆當蝕大半時東封泰山
還次梁宋間皇帝徹膳不舉樂不蓋素服日亦

不蝕時群臣與八荒君長之来助祭者降物以
需不可勝数皆奉壽称慶肅然神服雖算術乖
舛不宜如此然後知德之動天不俟終日矣若
因開元二蝕曲變交限而從之則差者益多自
開元治曆史官每歲較節氣中晷因檢加時小
餘雖大数有常亦與時推移每歲不等晷變而
長則日行黄道南晷變而短則日行黄道北行
而南則曆陰之交也或失行而北則陽曆之交

也或失日在黃道之中且猶有變況月行九道乎杜預云日月動物雖行度有大量不能不小有盈縮故有雖交會而不蝕者或有頻交而蝕者是也故較曆必稽古史虧蝕深淺加時朓朒陰陽其數相叶者反覆相求由曆數之中以合辰象之變觀辰象之變反求曆數之中類其所同而中可知矣辨其所異而變可知矣其循度則合於曆失行則合於占占道順成常執中以

追變曆道遲數常執中以候變如此之說若天道如視諸掌畧例曰舊曆攷日蝕淺深皆自張子信所傳云積候所得而未曉其然也以圖儀度日月之徑乃以月徑之半減入交初限一度半餘為闇虛半徑以月去黃道每度差數令二徑相掩以驗蝕分以所入日遲疾乘徑為泛所用刻數大率去交不及三度即月行沒在闇虛皆入既限又半日月之徑減春分入交初限相

去度數餘為斜射所差乃玫差數以立既限而
後游進退於二度中間亦令二徑相掩以至日
蝕分數月徑踰既限之南則雖在陰曆而所虧
類同外道斜望使然也既限之外應向外蝕外
道交分准用此例以較古今日蝕四十三事月
蝕九十九事課皆第一使日蝕皆不可以常數
求則無以稽曆數之疎密若皆可以常數求則
無以政教之休咎今更設考日蝕或限術得常

則合於數又日月交會大小相若而月在日下自京師斜射而望之假中國食既則南方戴日之下所虧纔半月外反觀則交而不不蝕步九服日晷以定蝕分晨昏漏刻與地偕變則宇宙雖廣可以一術齊之矣

五星議曰歲星自商周迄春秋之季率百二十餘年而超一次戰國後其行寖急至漢尚微差及哀平間餘勢乃盡更八十四年而超一次因

以為常此其與餘星異也姬氏出自靈威仰之精受木行正氣歲星主農祥后稷平爲故周人常閲其禨祥而觀善敗其始王也次於鶉火以達天黿及其衰也淫於玄枵以害鳥帑其後群雄力爭礼樂隤壞而從衡攻守之術興故歲常贏行於上而侯王不寧於下則木緯失行之勢宜極於火運之中理數然也開元十二年正月庚午歲星在進賢東北尺三寸直軫十二度於

麟德曆在軫十五度推而行之至漢和平二年其十月下旬歲星在軒轅南端大星西北尺所麟德曆在張二度直軒轅大星上下相距七百五十年考其行度猶未甚盈縮則哀平後不復每歲漸差也又上百二十年至孝景中元三年五月星在東井越麟德曆在參三度又上六十年後漢元年十月五星聚于東井從歲星也於秦正歲在一未夏正當在甲午麟德曆白露八

日歲星留背觜一度明年立夏伏於參由差行未盡而以常數求之使然也又上二百七十一年至哀公十七年歲在鶉火麟德曆初見在輿鬼二度立冬九日留星三度明年啓蟄十日退至柳五度猶不及鶉火又上七十八年至僖公五年歲星當在大火麟德曆初見在張八度明年伏於翼十六度定在鶉火差三次矣哀公以後歲行漸遲相去猶近哀公以前率常行遲而

舊曆猶用急率不知合變故所差彌多武王革命歲星亦在大火而麟德曆在東壁三度則唐虞已上所差周天矣太初三統曆歲星十二周天超一次推商周間事大抵皆合驗開元注記差九十餘蓋不知歲星後率故也皇極麟德曆七周天超一次以推漢魏間事尚未差上驗春秋所載亦差九十餘度蓋不知歲星前率故也天保天和曆得二率之中故上合於春秋下猶

寄於記注以推永平黄初閒事遠者或差三十餘度蓋不知戰國後差星變行故也自漢元始四年距開元十二年凡十二甲子上距隱公六年亦十二甲子兩二曆相合於其中或差三次於古或差三次於今其兩合於古今者中閒亦乖欲一術以求之則不可得也開元曆歲星前率三百九十八日餘二千二百一十九秒九十三自哀公二十年丙寅後每加度餘一分盡四

百三十九合次合乃加秋十三而止凡三百九十八日餘二十六百五十九秒六而與日合是為歲星後率自此因以為常入漢元始六年也

歲星差合術曰置哀公二十年冬至合餘加八差已來中積分以前率約之為入差合數不盡者如曆術入之又求冬至後合日乃副列入差合數增下位一算乘而半之盈大衍通法為日不盡為日餘以加合日即差合所在也求歲星

差行經術以後終率約上元以來中積分亦得
所求若稽其實行當從元始六年置差步之則
前後相距間不容髮而上元之首無忽微空積
矣成湯伐桀歲在壬戌開元曆星與日合於角
次於氐十度而後退行其明年湯始建國為元
祀順行與日合於房所以紀商人之命也後六
百一紀至紂六祀周文王初禴於畢十三祀歲
在己卯星在鶉火武王嗣位克商之年進及與

鬼而退守東井明年周始革命順行與日合於柳進留於張考其分野則分峽之間與三監封域之際也成王三年歲在丙午星在大火唐叔始封故國語曰晉之始封歲在大火春秋傳僖公五年歲在大火晉公子重耳自蒲奔狄十六年歲在壽星適齊過衞野人與之塊子犯曰天賜也天事必象歲及鶉火必有此乎復於壽星必獲諸侯二十三年歲星在胃昴秦伯納晉文

公董因曰歲在大梁將集天行元年實沈之星
晉人是居君之行也歲在大火閼伯之星也是
謂大辰辰以善成后稷是相唐叔以封其以辰
出而以參入皆晉祥也二十七年歲在鶉火晉
侯伐衛取五鹿敗楚師於城濮始獲諸侯歲適
及壽星皆與開元曆合襄公十八年歲星在陬
陬訾之口開元曆大寒三日星與日合在危三
度遂順行至營室八度其明年鄭子僑卒將葬

公孫子羽與裨竈晨會事焉過伯有氏其門上
生莠子羽曰其莠猶在乎於是歲在降婁中而
暏裨竈指之曰猶可以終歲歲不及此次也開
元曆歲星在奎奎降婁也麟德曆在危危玄枵
也二十八年春無冰梓慎曰歲在星紀而淫於
玄枵裨竈曰歲棄其次而旅於明年之次以害
鳥帑周楚惡之開元曆歲星在南斗十七度而
退守西建閒後順行與日合於牛初應在星紀

而盈行進及虛宿故曰淫留玄枵二年至三十年開元曆歲星順行至營室十度留距子僑之卒一終矣其年八月鄭人殺良霄故曰及其亡也歲在陬訾之口其明年乃及降婁昭公八年十一月楚滅陳史趙曰未也陳顓頊之族也歲在鶉火是以卒滅今在析木之津猶將復由開元曆在箕八度析木津也十年春進及婺女初在玄枵之維首傳曰五月有星出於婺女裨灶

曰今茲歲在顓頊之墟是歲與日合於危其明
年進及營室復得豕韋之次景王問萇弘曰今
茲諸侯何實吉何實凶對曰蔡凶此蔡侯般殺
其君之歲歲在豕韋弗過此矣楚將有之歲及
大梁蔡復楚凶至十三年歲星在昴畢而楚弑
靈王陳蔡復封初昭公九年陳災裨灶曰後五
年陳將復封歲五及鶉火而後陳卒亡自陳災
五年而歲在大梁陳復建國哀公十七年五及

鶉火而楚滅陳是年歲星與日合在張六度昭公三十一年夏吳伐越始用師於越也史墨曰越得歲而吳伐之必受其凶是歲星與日合於南斗三度昔僖公六年歲陰在卯星在析木昭公三十二年亦歲陰在卯而在星紀故三統曆因以為超次之率考其實猶百二十餘年近代諸曆欲以八十四年齊之此其所惑也後三十八年而越滅吳星三及斗牛已八差合二年矣

夫五事感於中而五行之祥應於下五緯之變彰於上若聲發而響和形動而影隨故王者失典刑之正則星辰為之亂行汨彝倫之序則天事為之無象當其亂行無象又可以曆紀齊乎故襄公二十八年歲在星紀淫於玄枵至三十年八月始及陬訾之口超次而前二年守之漢元鼎中太白入於天苑失行在黃道南三十餘度閏歲武帝北巡狩登單于臺勒兵十八萬騎

及誅大宛馬大死軍中晉咸寧四年九月太白當見不見占曰是為失舍不有破軍必有亡國時將代吴明年三月兵出太白始夕見西方而吴亡永寧元年正月至閏月五星經天縱横無常永興二年四月内子太白犯狼星失行在黄道南四十餘度永嘉三年正月庚子熒惑犯紫微皆天變所未有也終以二帝蒙塵天下大亂後魏神瑞二年十二月熒惑在瓠瓜星中一夕

忽亡不知所在崔浩以日辰推之曰庚午之夕
辛未之朝天有陰雲熒惑之亡在此二日庚午
辛未皆至秦秦辛為西夷今姚興據咸陽是熒惑
入秦矣其後熒惑果出東井留守盤旋秦中大
旱赤地昆明水竭明年姚興死二子交兵三年
國滅齊永明九年八月十四日火星應退在昴
三度先曆在畢二十一日始逆行北轉垂及立
冬形色彌盛魏永平四年八月癸未熒惑在氐

夕伏西方亦先期五十餘日雖時曆踈濶不宜若此隋大業九年五月丁丑熒惑逆行入南斗色赤如血大如三斗器光芒震耀長七八尺於斗中句而行亦天變所未有也後楊玄感反天下大亂故五星留逆伏見之數表裏盈縮之行皆係之於時而象之於政政小失則小變事微而象微事章而象章已示吉凶之象則又變行襲其常度不然則皇天何以陰隲下民警悟人

主人哉近代筭者昧於象占者迷於數覩五星失行皆謂之曆舛雖七曜循執猶或謂之天災終以數象相參兩喪其實故較曆必稽古今注記入氣均而行度齊上下相距反覆相求苟獨異於常則失行可知矣凡二星相近多為之失行三星以上失度彌甚天竺曆以九執之情皆有所好惡遇其所好之星則趣之行疾捨之行遲張子信曆辰星應見不見術晨夕去日前後

四十六度内十八度外有木火土金一星者見無則不見張胄玄曆朔望在交限有星伏在日下水土去見十日外火去見四十日外金去見二十二日外者並不加減差皆精密相感使然夫日月所以著尊卑不易之象五星所以示政教從時之義故日月之失行也微而少五星之失行也著而多今略考常數以課踈密略例曰其入氣加減亦是張子信始後人莫不遵用之

原始要終多有不叶今較麟德曆熒惑太白見伏行度過與不及熒惑凡四十八事太白二十一事餘星所差蓋細不足考且盈縮之行宜與四象潛合而二十四氣加減不均更推易數而正之又各立歲差以究五精運周二十八舍之變較史官所記歲星二十七事熒惑二十八事鎮星二十一事太白二十二事辰星二十四事

開元曆課皆第一云

以大衍起数者自伏羲始以大衍名曆者自一行始夫大衍者衍天地之数也一行倚大衍之数立推步之法是一行求合于大衍非大衍合一行之数也大衍之数無窮倚此立法應有所拋亦猶太初以律起曆之意也是一行大衍以勞起数勾稽微秒分積毫厘蓋有得於伏羲之遺豈可以嘵譊一行哉其曆本議曰天数五地数五五位相得而各有合所以成变化而行鬼

神也此易繫之文一行舉以爲謙曆之本蓋其意所主在乎五位相得而各有合之一言是以推而廣之無往而不合也歐陽志曰曆起於數者自然之用也其用無窮而無所不通以之於律於易皆可合也是亦一行之意欲雖然一行亦豈能外諸曆家之法而獨推大衍以爲法欲諸曆雖不倚大衍以立法而其中亦有與大衍脗合者矣一行曰天數始於一地數始於二皆

即易繫天一地二之說諸曆之所同用也所謂天數中於五地數中於六為二中此即班志五六者天地之中合之說也所謂天數終於九地數終于十為二終此即班志十九年為章歲合天地終數得閏法之說也所謂天有五音所以司日地有六律所以司辰此即楊子雲聲生於日律生於辰之說也此其與諸家之說同者如是也自一而降為五行生數自六以往為五行

成數一六而退極五十而增極中極居五六之間故六退極五增極也一六為爻位之統五十為大衍之母大衍之數五十或若以為五為十者一生而六成之一與六合所以為爻位之統五生而十成之五與十合所以五與十為大衍之母也又曰五至十則六七八九在其中矣六衍之數五十而六為老陰七為少陽八為少陰九為老陽皆自五十之數之演也故曰五十為

大衍之母也自一至六則二三四五在其中間即六爻之數也故曰一六為爻位之統也生數一二三四五共得十五成數六七八九十共得四十以成數乘生數以四十乘十五則是四十箇十五共得六百為天中之積以生數乘成數以十五乘四十亦得六百為地中之積合千有二百以五十約之則四象周六爻也千二百之數五十箇二十四也四六二十四四象周六爻

也以二十四約之則太極包四十九用也千二百之數亦得二十四箇五十也虛一不用太極包四十九用也綜生數約中積皆十五成數四十四十箇十五則得中積六百故曰成數約中積者十五係成數約中積皆四十生數十五十五箇四十亦得中積六百故曰生數約中積四十也十五四十乘六百之數可也復約之而歸於十五四十亦可也兼而推天地之數以五位

取之後得二中之合也四十與十五即五十五
天數二十五地數三十天地之數五十有五與
天地合也天之中數五地之中數六也五五二
十五五六三十共成五十有五故曰以五位取
之後得二中之合也蓍數之變九六各一乾坤
之象也乾為九九老陽坤為六六老陰各居其
一也七八各三六子之象也七為少陽震長男
坎中男艮少男凡三少陽也八為少陰巽長女

離中女兌少女凡三少陰也故爻象通乎六十策數行乎四百四十是以大衍爲天地之樞如環之無端此一行取以爲起曆之法也雖然大衍起數亦不專於易也其候卦則本乎月令之十二候之卦也月卦則本孟氏章句十二卦主十二月復遇之數也歲差則本於虞喜定朔則本乎劉孝孫傳仁均九道則本於張子信日食檢衡則本于姜岌演紀之端日在虛一度得於

尭之甲子更積法曰演法爻日法月通法氐周
天目乾寔此又一行爻諸曆之術以從大衍之
數也一行亦豈拘於數者蓋積黍之法可行而
黍之大小則不可積斷竹之制可做而孔之厚
薄則不可均按尺之說可驗而尺之長短則不
可證孰若以無形而御有形以不物而制有物
此大衍曆起於易所以為後世之精密者歟
一年二十四氣一氣有三候初中末是也立春

正月節也東風解凍蟄虫始振魚上冰此立春節氣之三候也雨水正月中也獺祭魚鴻鴈來草木萌動此雨水中氣之三候也周二十四氣則七十二候備矣一行曰七十二候原乎周公時訓月令雖頗有增益然先後之次第則同自魏以來始載于曆皆依易軌所傳不合經義今改從古唐一行亂李淳風專用呂氏春秋今取月令七十二候之說分配七十二卦則月令未

可全非也卦止於六十四而坎離震兌居四正宮分主四時此四卦每卦六爻四六二十四每爻當一氣故此四卦分主四時而不專主於一候也其餘六十卦則五卦生六候若中氣之末節氣之初共一卦主之其餘四候各一卦也如中氣初候卦為公中候卦為辟末候卦為侯節氣初候卦亦為侯中候卦為大夫末候卦則為卿也五卦主六候六十卦主七十二候也夫坎

離震兌且不專主於一候而乾坤二卦何以各主一候耶蓋六十卦之中所謂辟者君也君主十二月中氣也子復丑臨寅泰卯大壯辰夬巳乾午姤未遯申否酉觀戌剝亥坤此十二卦十二月中氣故乾坤居巳亥之位也以十二卦分配十二月孟氏章句也乾六爻俱為陽一陽生於子而極于巳為六陽故乾居巳位坤六爻俱為陰一陰生於午而極于亥為六陰故坤居亥

位也一陽生爲復二陽生爲臨三陽生爲泰四陽生爲大壯五陽生爲夬六陽爲乾乾之所生凡五卦也一陰生爲姤二陰生爲遯三陰爲否四陰爲觀五陰爲剝六陰爲坤坤之所生凡五卦也乾坤雖分主乎一候而十二中氣皆乾坤之所生也不特此也六十卦可以配十二候一卦六爻當一日六六三十六以之分配三百六十日可也京房推六十四卦直日卷是道也

太初曆謂冬至日在牽牛初東漢賈逵已論其
踈矣一行謂黄道春分與赤道交奎五度秋
分與赤道交於軫十四度夏至斗十度冬至
井十三度此擬開元甲子而云日至所在古今
不同矣宋崇天曆慶曆甲申冬至日在斗五度
以歲差之法推而上之自慶曆甲申去唐開元
甲子九三百二十一年日差五度故唐志開元
甲子日在赤道斗十度自開元甲子至漢太初

元年丁丑凡八百二十七年日差十度故唐志云太初元年冬至日斗二十度其太初曆云日在牽牛初爲術疎矣自太初丁丑去秦莊襄王元年一百四十五年日差二度冬至日當在斗二十二度故月令云日在斗自秦莊王元年去堯之甲子凡二千二十八年日差二十六度冬至日當在虛一度日没而昴故堯典云日短星昴是也自漢以來迄於晉唐皆以日在斗牛互

為膠柱之說雖曆家亦不悟其非也
月道陽曆陰曆班志曰陽曆者先朔而月生陰曆後朔而月生夫朔而後月生所謂哉生明月之三日為朏是也先朔之月為晦合而曰月生蓋太初用朔而未用定朔也按鄧平等法一月之日止於二十九日半強是一月猶餘半日弱也其曰先朔月生後朔月生此必半日之間合朔有遲速故月生有先後藉之以曆明之曰陽

曰陰也一行謂日道表為陽曆其裏為陰曆此以日道為主而配驗月道之交有表有裏故曆之名曰陽曰陰也一行九道議曰陰陽曆交或在四立或在分至所交並同而出入之行異蓋九道者月道也青道二朱道二白道二黑道二八行兼黃道而為九也曰陰陽曆交者月道自裏而交於日道之表或自表而交於日道之裏故曰陰陽曆交也曰所交則同而出入之行異

者以月道交日道春分與秋分同冬至與夏至同其於四立也亦然特其所以不同者黄道居中月道或出其東而入其西或入其北而出其南所謂東交於角西交於奎是也九歲而一終謂之九道百七年而小終八十一章而九終□也

一行謂月在日下自京師斜而望之則食之既自南方戴日之下望之則所虧纔半又云日外

反覆則交而不食果如一行所測則日雖食而
寔未嘗食矣豈日道月道交軌之際日上月下
陽氣微陰氣盛日形為月形所蔽自下望之似
食而非食也夫日食以陰盛月食以星孛今一
行謂月望而正於黃道則猶臣干君明故陽食
之是月為日所食也而非由星孛也又開元二
年日食不驗姚崇請書之史册其後開元九年
太史奏麟德曆諫日食屢不效是年詔一行改

進新曆十五年而草成十七年而頒行又按一
行論開元十二年七月十三年二月日食於曆
當食而不食是尚以麟德曆舊驗而新曆猶未
成也然日月之蝕于君之德舊曆日食屢不效
然乃曆疎之故也一行乃云德之動天不俟終
日或謂一行諛言未免復蹈姚崇之武矣
古以牽牛上星為距太初改為中星故洪範傳
日在牽牛一度劉炫依大明曆四十五年日差

一度則冬至日在虛危而夏至火已過中與日永星火之說不合矣梁武帝據虞鄺曆百八十六年差一度則唐虞之際日在斗牛間而冬至昴尚未中與日短星昴之說不合矣王孝通謂歲差若自昴至壁隔二宿也則堯前七千餘年冬至日不在斗建而在東井不應寒暑易其位也李淳風謂古曆冬至皆起建星今測建星正在斗十三四度一行以淳風麟德曆秋之太初

永平百年間氣當後二日半朔當後天半日爲得謂之無差也呂不韋春秋月令謂黃帝仲春乙卯日在奎至今三千餘年而春分亦在奎一行謂月令君可爲正則立春正在營室五度漢風安得類頻移在啓蟄之節耶觀諸家之言並不取歲差之說而一行皆非之

神道大編論曆全書卷第八終

神道大編曆宗通議卷第九

五代之曆叙

五代之初同唐之故用宗玄曆晉高祖時司天監馬重績始更造調元曆不復推古上元甲子冬至七曜乃會起唐天寶十四載乙未爲上元用正月雨水爲氣首初唐建中時曹士蔿始變古法以顯慶五年爲上元雨水爲氣首號符天曆世謂之小曆祇行於民間重績乃用以爲法

行之五年輙差復用崇玄曆周廣順中國子博士王處訥私撰明玄曆於家民間所行又有萬分曆其法皆不足紀蜀有永昌曆正象曆南唐有齊政曆皆止用於其國今亦亡不復見矣至周世宗即位詔端明殿學士王朴撰定歲時以為欽天曆昔在帝堯欽若昊天陛下考曆象日月星辰唐堯之道也世宗詔司天監用之以明年正月朔旦為始

欽天議

王朴奏曰臣聞聖人之作在乎知天之變人情之動可以言知之天道之變當以數知之數之爲用聖人以之觀天道焉歲月日時由斯而成陰陽寒暑由斯而節四方之政由斯而行夫爲國家者履端之極必緜其元布政考績必因其歲禮動樂舉必正其朔三農百工必順其時五行九代必順其氣庶務有爲必從其日月是以

聖人受命必治曆數故五紀有常度庶徵有常
應正朔行之于天下也自唐之季凡曆數朝亂
日失天正時百數天之曆數汩湮而已陛下寅
畏上天振舉墜典臣雖非能者敢不奉詔乃包
萬象以爲法齊七政以立三元測圭箭以候氣審
朓朒以定朔明九道以步月校遲疾以推星考
黃道之斜正辨天勢之昇降而交蝕詳焉夫立
天之道曰陰與陽陰陽各有數合則化成矣陽

之策三十六陰之策二十四奇偶相命而陽三陰同得七十二同則陰陽之數合七十二者化成之數也化成則謂之五行之數五行之得朞數過之者謂之氣盈不足者謂之朔虛至於應變分用無所不通故以七十二爲從法從者常用之法也百者數之節也隨法進退不失舊位故謂之通法以通法進從法得七千二百謂之統法自元入經先用此法統曆之諸法也以通

法進統法得七十二萬氣朔之下收分必盡謂
之全率以通法進全率得七千二百萬謂之大
率而元紀生焉元者歲日月時皆甲子日月五
星合在子當盈縮先後之中所謂七政齊矣古
者植圭於陽城以其近洛也蓋尚慊其中乃在
洛之東偏開元十二年遣使天下候影南距林
邑北距橫野中得浚儀之岳臺應南北弦居地
之中數晷漏正則日之所至氣之所應得之矣

日月皆有盈縮日盈月縮則後中而朔月盈日縮則先中而縮自古朓朒之法率皆平行之數入曆既有前次而又衰稍不倫皇極舊術則迂迴而難用降及諸曆則疎遠而多失今以月離朓朒隨曆校定日纏朓朒臨用加減所得者入離定日也一日之中分爲九限每限損益衰稍有倫朓朒之法可謂審矣赤道者天之紘帶也其勢圜而平紀宿度之常數焉黃道者日軌也

其半在赤道內半在赤道外去極廿四度當與赤道近則其勢斜當與赤道遠則其勢直當斜則日行宜遲當直則日行宜速故二分前後加其度二至前後減其度九道者月軌也其半在黃道內半在黃道外相去極遠不過六度出黃道謂之正交入黃道謂之中交若正交在秋分之宿中交在春分之宿則比黃道益斜若正交在春分之宿中交在秋分之宿則比黃道反直

若正交中交在二至之宿則其勢差斜故校去
二至二分遠近以考斜正乃得加減之數自古
雖有九道之說蓋亦知而未詳徒有祖述之文
而無推步之用今以黄道一周分為八節一節
之中分為九道盡七十二道而使日月無所隱
其斜長之勢為九道之法可謂明矣星之行也
近日而疾遠日而遲去日極遠勢盡而留自古
諸曆分段失實隆降無準今日行分尚多次日

便宜自名而遲性用平行仍以八段行度為八曆之數皆非本理速至乘辰今校逐日行分積以為變段然後自疾而漸遲勢盡而留自留而行亦積微而後多別立諸段變曆以推變差禪諸段變差際會相合星之遲疾可得而知之矣自古相傳皆謂去交十五度以下則日月有蝕殊不知日月之相掩與闇虛之所射其理有異今以日月經度之大小校去交之遠近以黃道

之斜正天勢之昇降度仰視旁視之分數削交虧得其實矣臣考前世無食神首尾之文近自司天卜祝小術不能本其大體遂為等接之法蓋從假用以求徑捷於是交有逆行之數後學者不能詳知因言曆有九曜以為注曆之常式今並削而去之[illegible]著作佐郎劉羲叟曰前世造曆者其法不同而多差至唐一行始以天地之中數作大衍曆最為精密後世善治曆者皆用

其法惟寫分擬數而已至朴亦自能為一家朴之曆法據日躔差為盈縮二曆分月離為遲疾二百四十八限以考衰殺之漸以審朓朒而朔望正矣校赤道九限更其率數以步黃道使日躔有常度分黃道八節辨其內外以揆九道使月行如循環而二曜協矣觀天勢之升降察軌道之斜正以制食差而交會密矣測岳臺之中晷以辨二至之日夜而氣朔實矣推星行之逆

須伏留侯符亟有術而五緯齊矣然不能宏澤蒼生而徑急是求至其所長雖聖人出不能廢也

兩宋十七曆叙

宋在東都曆凡八改太祖代周行王處訥之應天曆後以置閏有差太祖用王素更造乾元曆至真宗時以朔望有差改爲儀天曆至仁宗時以星躔有差天聖二年用劉羲叟改爲崇天曆至皇祐四年十一月日食二曆不效詔以唐八曆及宋四曆參定皆以景福爲密遂欲改作刘羲叟謂崇天曆頒行逾三年所差無幾詎可偶

緣天変軽議改易又謂古聖人曆象之意止以敬授人時雖則預考交會不必脗合辰刻或有遲速未必便是曆差迺復用崇天曆至嘉祐之末英宗即位命判司天監周琮等更曆琮言崇天曆氣節加時後天半日五星之行差半次日食之候差十刻司天中官正舒易簡等更陝家學諸學士范鎮等考定是非上推商書辰弗集於房與春秋之日食參今曆之所候為簡踈闊

琮曆爲密治平二年改用周琮明天曆後三年
驗熙寧三年七月日食不效遂詔復崇天曆熙
寧八年神宗用沈括更用奉元曆沈括實主其
議明年正月日食不效詔問修曆推恩者名姓
括具奏辯得不廢議者謂括强辯不許其深於
曆也然後知義叟之言然哲宗用皇居卿更造
觀天曆至徽宗時以冬至有差崇寧五年用姚
舜輔改爲紀元曆南渡之後曆凡九改高宗紹

與一年以紀元曆元憲騰得之語輔臣曰曆官
推步不精合責差一日進得紀元曆自明年當
改正協時月正日是歲始議製渾議五年日官
言正月朔旦日食九分半虧在辰正常州布衣
陳得一言當食八分半虧在巳初其日得一言
驗侍御史張致遠言得一言皆有據愿募算者不
能通消息盈虛之與進退遲疾之分致主判有
訛凡定朔小餘七千五百以上者進一日紹興

四年十二月小餘七千六百八十太史不進故十一月小盡今年五月小餘七千一百八十少三百二十乃為進向之先猶膺則其日不當為望也知晦望之差則朔之差明矣必使氣之與朔無毫髮之差始可演造新曆付禮部議各具先見指定太陰虧食分數方面辰刻定驗折衷詔訪曾從司鑑之劉孝榮差一點皇甫繼明等差二點楊忠輔差三點延遣罷之用陳得一更

造統元曆孝宗乾道四年禮部員外郎李燾言
統元曆行之既久與天下不合固宜大衍曆最
號精微用之亦不過三十餘年後之欲行遠也
難矣即曆未差無以知其失未驗無以知其是
以定朔之差用劉孝榮更造乾道曆後以日食
有差又改淳熙曆紹熙元年八月更造會元曆
寧宗慶元四年以會元曆驗氣後天占候多失
日官草澤互有同異詔禮部侍郎胡紘亭臣楊

忠輔更曆五年曆成賜名統天頒之進曆表凡
而推測日食已不驗理宗間嘉三年用鮑澣之
更造開禧曆李德卿造淳祐曆譚玉造會天曆
陳鼎造成天曆南宋之曆凡十七家時推羲叟
曆學爲宋第一豈如周琮姚舜輔之有所創爲

明天曆

周琮曰造曆之法必先立元元正然後定日法
日法定然後度天以定分至三者有程則曆可

成矣日者積餘成之度者積分成之盡日月始
注前行生分積分成日自四分曆洎古之六曆
皆以九百四十為日法率由日行一度經三百
六十五日四分之一是為周天月行十三度十
九分之七經二十九日有餘與日相會是為朔
策史官當會集日月之行以求合朔自漢太初
至于今冬至差十日如劉歆三統復强於古故
先儒謂之最疎後漢劉洪考驗四分於天不合

乃減閏餘弱合時周自是已

率意加減以造日法宋世何承天更以四十九分之二十六為強率十七分之九為弱率於強弱之際以求日法承天日法七百五十二得一十五強一弱自後治曆者莫不因承天法累強弱之數皆不悟日月有自然合會之數今頗採其失定新曆以三萬九千為日法六百二十四萬為歲母九十五百為斗分二萬六百九十三為朔餘可以上

稽於古下驗於今反覆推求吾應綫準又以二
百三十萬一千為月行之餘月行十三度之餘
以一百六十萬四百四十七為日行之餘日行
周天之餘乃會日月之行以盈不足平之并盈
不足是為一朔之法月法也名元法今乃以大
月來不足之數以小月乘盈行之分平而并之
是為一朔之實周天分已以法約定得日月相
會之長皆以并數約之悉得今有之數盈為朔

度不足為剩餘又二法相乘為本母各母互乘以減周天餘則歲差生焉求以等數約之即得歲差度母周天實用之數此之一法理極幽眇所謂反覆相求潛遁相通數有冥符法有偶會古曆家皆所未達以等數約之得三萬九千為元法九千五百為年分三萬六百九十三為通餘六百二十四萬為日度母二十二億七千七百二十萬四十七為周天分八萬四百四十七

為歲差歲餘九千五百古曆日斗分古者以周天三百六十五度四分度之一是為斗分天率正於中上稽往古下驗當時反覆參求合符曆準然後旋行于百代為不易之術自後治曆者閏今冬至日躔月校古法過差以萬為母課諸氣分率二千五百以下二千四百二十八已上為中平之率新曆斗分九千五百以萬平之得二千四百二十五半盈得中平之數也而三萬

九千年冬至小餘成九千五百日滿剩實一百一十五萬一千六百九十三年齊于日分而氣朔相會歲周一千四百二十四萬四千五百以日元法乘三百六十五度內斗分九千五百得之即為一歲之日分故日歲周若以二十四約之得一十五日餘八千五百二十秒一十五為一氣之策也剩實一百一十五萬一千六百九十三本會日月之行以違不足乎而得二萬六

百九十三是為朔餘是則四象全策之餘也今以元法乘四象全策二十九總而并之是為一朔之實也古曆以百萬乎朔餘之分得五十三萬六百以下五百七十以上是為中平之率新曆以一百萬乎之得五十三萬五百八十九得中平之數也吾以四象均之得七百餘一萬四千九百二十三秒是為於策也中盈朔虛分閏餘附日月以會朔為止矣序以斗建為中是故

氣盈而盈分存焉置中節兩氣之策以一月之全策三十減之每至中氣即一萬七千四十秒十二是為中盈分朔虛兩歷分列焉累一月之全策三十以朔策及餘減之餘一萬八千三百七是為朔虛分餘中盈朔虛分而閏餘章焉閏餘三萬五千三百四十五秒一十三從消息而自致以歷悉明焉紀法六十易乾象之爻九坤象之爻六震坎艮象之爻皆七巽離兌象之爻

皆八餘八卦之數凡六十又六旬之數也紀者
餘也數餘之數以紀名焉
天正冬至大餘五十七小餘一萬七千先測立
冬晷景數求測立春晷景求近者通記年之為
距至泯日乃以晷數相減餘者以法乘之滿其
日晷差兩一為差刻乃以差刻求冬至視其前
晷多則為減少則為加求夏至右反之加減距
至泯日為定日仍加年日之刻命從前距日辰

算作即二三加時辰及刻分所在如此推求則加時與日晷相協今須積歲四百一年治平元年甲辰歲爲積年也則冬至大小餘與今適會天正經朔大餘三十四小餘三萬一千閏餘八十八萬三千九百九十此乃驗指日月交食加時早晚而定之損益在夜半後得戊戌之日以方程約而齊之令須積歲七十一萬一千七百六十一治平元年甲辰歲爲積年也則經朔大

小餘與今有之數脩閏餘而相會日度歲差八萬四百四十七書攷正南之星以正四方蓋先王以明時授人奉天育物然先儒所述互有同異虞喜云堯時冬至日短星昴今二千七百餘年乃東壁中則知每歲漸差之至又何承天云堯典日永星火以正仲夏宵中星虛以正仲秋今以中星校之所差二十七八度即堯時冬至日在須女十度故祖冲之修大明曆始立歲差

率四十五年九月却一度虞劇刘孝孫等因之各有增損以創新法若從虞喜之驗昴中則五十餘年日退一度若依承天之驗火中又不及百年日退一度從星極綜兩曆之率而要取其中故七十五年而退一度此乃通其意未盡其微分則別調新術改立歲差大率七十七年七月日退一度上元命於虛九可以上考往古下逮於今自帝堯以來循環考驗新曆歲差皆得

其中最為親近周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七本年日月之行會合朔而得之在諸曰法使上考伊景秀宿之交下驗姜岌月食之衝三十年間若應準繩則新曆周天有自然密率之數家為密近日經盈縮定差張胄玄名損益率曰盈縮數劉孝孫以盈縮數為朓朒積皇極有陟降率遲疾數麟德曰先後盈縮數大衍曰損益出朓朒積崇天曰損益盈縮數皆所謂

古曆每朔之日而月或朏魄東方夕見西方則
史官謂之朓朒今以日行之所遲疾皆損益之
或遲速度日以來交詳所舒亟之度乃勢數使
然非失政之數也新曆以七千一為盈縮之極
其數與日殊相錯而損益盈縮為名則文創而
義見升降分皇極議宜言陟降率試隱以日景
差陟降率日晷景消息為之義通乾漏夫南至
之後日行漸降昇去近於數短而萬物皆咸比

至之後日行對斗亦極遠故晷長而萬物寂衰
自大衍以下皆從辭但今曆消息日行之象升
降積而為盈縮焉赤道宿漢百二年讓造曆乃
定東西立晷儀下漏刻以追二十八宿相距於
四方赤道宿度則其法也其赤道斗二十六度
及分牛八度女十二度虛十二度危十七度室
十六度壁九度奎十六度婁十二度胃十四度
昴十一度畢十一度觜二度參九度井三十三

度鬼四度柳十三度星七度張十八度翼十八度軫十七度角十二度亢九度氐十五度房五度心五度尾十八度箕十一度自後相承用之至唐初李淳風造渾儀亦無所改開元中浮屠一行修大衍曆詔梁令瓚作黃道游儀則知畢觜參及輿鬼四宿赤道宿度與舊不同畢十七度觜一度參十度鬼三度自一行之後因相沿襲下更五代無所改援至宋仁宗皇祐始有詔

造黃道渾儀鑄銅爲之自依測驗赤道宿度又一十四宿與一行所測不同斗二十五度牛七度女十一度危十六度室十七度胃十五度畢十八度井三十四度鬼二度柳十四度氐十六度心六度尾十九度箕十度蓋古今之人以八尺圓器欲以盡天體決知其難矣又况圖本所指距星傳習有差故令赤道宿度與古不同自漢太初後至唐開元治曆之初凡八百年間悉

無更易今雖測驗與舊不同亦歲月未久新曆
而備其數如淳風從舊之意
月度轉分洪範傳曰晦而月見西方謂之朏月
未合朔在日後今在日前太疾也朏者人君舒
緩臣下驕盈專權之象朔而月見東方謂之側
匿合朔則月與日合今在日後太遲也側匿者
人君嚴急臣下危殆恐懼之象盈則進縮則退
離躔九道周合三旬考其變行自有常數傳稱

人君有舒疾之變未達月有遲速之常也後漢劉洪粗通其旨爾後治曆者多循舊法皆考遲疾之分增損平會之朔得月後定追及日之際而生定朔爲至於加時早晩或速或遲皆由轉分强弱所致舊曆課轉分以九分之五爲强率一百一分之五十六爲弱率乃於强弱之際而求秒爲新曆轉分二百九十八億八千二百二十四萬二千二百五十一以一百萬乎之得二

十七日五十五萬四千六百二十六冣得中平之數舊曆置日除而求朏朒之數衆次不偸今從其度而遲疾有漸闲之課驗稍符天度轉度母轉法會同附本以朔分并周天是為會周一朔之月常度也各用本毋去其朔差為轉終朔差萬終外之類也各以等數約之即得實用之數乃以等數約本毋為轉度毋餘數也又以等數約月分為轉法亦名轉日法也以轉法約轉

終得轉日及餘本曆朔立此数皆古曆所未有

約得八千一百一一二萬爲轉度廿二百九十八億八千二百二十四萬二十二百五十十一爲轉終分三百二十億二千五百一十二萬九千二百五十一爲會周一十億八千四百四十七萬千三爲轉法二十一億四千二百八十八百七千爲朔差

月離遲疾定差皇極有加減限朏朒積爲德曰

增減率遲疾積大行曰損益率朏朒積崇天亦曰損益率朏朒積所謂日不及平行則損之過平行則益之從陽之義也月不及平行則益之過平行則損之御陰之道也陰陽相錯可以知合食加時之早晚也

進朔之法興於麟德自後諸曆因而主法在有不同假令仲夏月朔月行極疾之時合朔當於亥正若不進朔則晨而月見東方若從大衍當

戌初進朔則朔日之夕月生於酉方新歷察朔
日之餘驗月行徐疾變立法率參驗加時常視
定朔小餘秋分後四分法之三已上者進一日
春分後定朔晨分差如春分之日者三約之以
減四分之二定朔小餘如此數已上者亦進以
來日為朔俾循環合度月不見於朔晨交會無
差明必藏於朔夕加時在於午中則晦日之晨
同二日之夕皆合月見加時在於酉中則晦日

之晨而見二日之夕亦生加時在於子中則晦日之晨不見二日之夕以生定晦朔乃月見之晨夕可知課小餘則加時之早晏無失使坦然不惑觸類而明之

消息數因漏刻立名義通晷景辭德差曰屈伸卒夫晝夜者易進退之象也冬至一陽爻生而晷道漸升夜漏益減象君子之道長故曰息夏至一陰爻生而晷道漸降夜漏益增象君子之

道消故曰消表景與陽爲衡從晦者也故與夜漏長短今以屈伸象太陰之行而刻差曰消息數黄道去極日行消南北故晷漏有長短然景差徐疾不同者句股使之然也景直晷中則差遲與股數齊則差急隨北極高下所道不同其黄道去極度數與日景漏刻昏脫中星反覆相求消息用率步日景而稽黄道因黄道而生漏刻而正中星以行旋相爲中以合九服之變約

而易知簡而易從
六十四卦十二月卦出於孟氏七十二候原於周書後宋景業因劉洪傳卦李淳風據舊曆元圖皆未覩陰陽之賾至開元中浮屠一行考揚子雲太玄經錯綜其數索隱周公三統經正時訓參在其變通著在爻象非深達於易象孰能造於此乎今之所脩循一行舊義至於周策分率隨數遷變夫六十卦直常度全次之爻首諸

侯卦也竟六日三千四百八十六秒而大夫受之次九卿受之次天子受之五六相錯復惝常月之次凡九三應上九則天徹然以靜六三應上六則地鬱然而定九三應上六即溫六三應上九即寒上爻陽者風陰者雨各視所直之文察不刊之象而知五莫與君辟之得失過與不及焉七十二候李業興以來迄於觟德凡七家曆皆以鷄始乳爲立春初候東風解凍爲次候

其餘以次表之與周書相校二十餘日外訛益
甚而一行改從古義今亦以周書為正
岳臺日晷岳臺者今京師岳臺坊地曰浚儀近
古侯景之所尚書洛誥稱東土是也禮玉人職
土圭長尺有五寸以致日此即日有常數也司
徒職以圭正日晷日至之景尺有五寸謂之地
中此即是地土中致日景與土圭等然表長八
尺見於周髀天天有常運地有常中曆有正象

表有定数言日至者明其日至此也景尺有五寸與圭等者是其景晷之真效然夏至之日乃有尺五寸之景不因八尺之表將何以得乎故經之晷夏至日景者明表有定数也新曆周歲中晷長短皆以八尺之表測候所得名中晷常数

交會日月成象於天以辯尊卑之序日君道也月臣道也謫食之變皆與人事相應若人君修

德以讓之則或當食而不食故太陰有變行以避日則不食五星潛在日下為太陰禦侮而扶救則不食涉交數淺或在陽曆日光著盛陰氣衰微則不食德之休明而有小眚焉天為之隱是以光微蔽之雖交而不見食此四者皆德感之所致也按大衍曆議開元十二年七月戊午朔當食時自交趾至朔方同日度景測候之際晶明無雲而不食以歷推之其日入交七百

八十四分當食八分半十三年天正南至東封禮畢還次梁宋史官言十二月庚戌朔當食帝曰予方修先后之職請見於天是朕之不敏與以對揚上帝之休也於是徹膳素服以俟之而卒不食在位之臣莫不稱慶以謂德之動天不俟終日以曆推之是月入交二度弱當食十五分之十三而陽光自若無纖毫之變雖算術乖舛不宜若是凡治曆之道定分最微故損益毫

猶未得其正則上考春秋以來日月交食之載
必有所差假令治曆者因開元二食變交限以
從之則所協甚少而差失過多由此明之詩云
此日而微乃非天之常數也舊曆直求月行入
交今則先課交初所在然後與月行更相表裏
務通精數以正食差正交如累璧漸減則有差
在內食分多在外食分少交淺則間遥交深則
相薄所觀之地又偏所食之時亦別苟非地中

皆隨所在而漸異揔交分正等同在南方冬食則多夏食乃少假均冬夏早晚又殊處南辰則高居東西則下視有斜正理不可均月在陽曆檢驗古今交食所虧不過其半合置四正食差則斜正於卯酉之間損益於子午之位務從親密以考精微

五星立率五星之行亦因日而立率以示尊早之義日周四時無所不照君道也星分行列宿

臣道也陰陽進退於此取儀別焉是以當陽而
進當陰而退皆得其常故加減之占之推步悉
皆順行至秦方有金火逆數大衍曰木星之行
與諸星稍異商周之際率一百二十年而超一
次至戰國之時其行寖急速中平之後八十四
年而超一次自此之後以爲常率其行也得與
日合一十八日行四度乃晨見東方而順行一
百八日計行二十二度强而留二十七日乃退

行四十六日半退行五度強與日相望旋日而
退又四十六日半退五度強復留二十八日而
順行一百八十日行十八度強乃夕復西方十又
八日行四度復與合
火星之行行與日合七十日行五十二度乃晨
見東方而順行二百八十日計行二百一十六
度半弱而留十一日乃退行二十九日退九度
與日相望旋日而退又二十九日退九度復留

十一日而順行二百八十日行一百六十四度半弱而夕伏西方又八日十行五十二度復與日合

土星之行初與日合二十一日行二度半乃晨見東方順行八十四日計行九度半強而留三十五日乃退行四十九日退三度半與日相望乃旋日而退又四十九日退三度少復留三十五日又順行八十四日行九度強而夕伏西方

又二十一日行二度半復與日合

金星之行初與日合三十八日半行四十九度大而夕見西方乃順行二百三十一日計行二百五十一度半而留七日乃退行九日退四度半而夕伏西方又六日半退四度太與日再合又六日半退四度太而晨見東方又退九日逆行四度半而復留七日而復順行二百三十一日行二百五十一度半乃晨伏東方又三十八

日半行四十九度太復與日會

水星之行初與日合十五日行三十三度乃夕見西方而順行三十日計行六十六度而留三日乃夕伏西方而退十日退八度與日再合又退十日退八度乃晨見東方而復留三日又順行三十三日行三十三度而晨伏東方又十五日行三十三度與日復會

星行盈縮五星差行惟火尤甚乃有南侵狼坐

北入匏爪變化起越獨異於常是以日行之分
自有盈縮此乃天度廣狹不等氣序升降有差
政今升降之分積爲盈縮之數凡五星入氣加
減與於張子信以後各自增損以求親密而開
元曆別爲四象六爻均以進退今則別立盈縮
與舊異

五星見伏皆以日度爲規日度之運既進退不
常星行之差亦隨而增損是以五星見伏先考

日度之行分則審日行盈縮究星躔進退五星
見伏率皆密近
周琮曰古今之曆必有術過於前人而可以為
萬世之法者乃為勝之若一行為大衍曆議及
略例校正歷世以求曆法強弱為曆家體要得
中平之數劉焯悟日行有盈縮之差李淳風悟
定朔之法并氣朔閏餘皆同一術張子信悟月
行有交道表裏五星有入氣加減宋何承天始

悟測景以定序三日晋姜岌始悟以月食所衝
之宿為日所在之度後漢劉洪作乾象曆始悟
月行有遲疾数宋祖沖之始悟歲差書堯典曰
日短星昴以正仲冬宵中星虛以殷仲秋至今
千三餘年中星所差三十餘度則知每歲月漸
差之数造大明曆率四十五年九月而退差一
度唐徐昂作宣明曆悟日食有氣刻差数明天
曆悟日月會合為朔所立日法積年有自然之

数及立法推求晷景知氣節加時所在蓋後之造曆者莫不遵用焉其疏謬之甚者即苗守信之乾元曆馬重績之調元曆郭紹之五紀曆也大槩無出於此矣然造曆者皆須會日月之行以為晦朔之数驗春秋日食以明強弱其於氣序則取驗於傳之南至其日行盈縮月行遅疾五星加減二曜食差日宿月離中星晷景立数立法悉本之於前語然後較驗驗自夏仲康五

年九月辰弗集於房以至於今其星辰氣朔日
月交食等使三千年間悉應準繩而有前有後
有親有疎者即為中平之數乃可施於後世其
較驗則依何承天祖沖之孫思恭取數多而不以小得為親
密較日月交食若一分二刻以下為親二分四
刻以下為近三分五刻以上為遠以曆注有食
而天驗無食或天驗有食而曆注無食者為失
其較星度則以差天二度以下為親三度以下

爲近四度以上爲遠其較晷景尺寸以二分以下爲親三分以下爲近四分以上爲遠凡較古而得數多又近於今兼立法立數得其理而通於本者爲最也琮自謂善曆嘗曰世之知曆者少近世獨孫思恭爲妙而思恭又嘗推劉羲叟爲知曆焉

淳熙議

會稽石萬言淳熙曆立元非是氣朔多差不與

天合按淳熙十四年曆清明夏至處暑立秋四
氣及正月至二月十二月下弦六月八月上弦
十月朔並差一日如卦候盈虛沒滅五行用事
亦各隨氣朔而差南渡以來渾儀草創不合制
度無圭表以測日景長短無機漏以定交食加
時設欲考正其差而太史局官尚如去年測驗
太陰虧食自一更一點還先一分之後或一點
還先二分或一點還先三分以上或一點還先

三分以下使更點乍疾乍徐隨景走弄以肆欺
蔽若依晉泰始隋開皇唐開元課曆故事取淳
熙曆與焉所造之曆各推而上之於千百世之
上以求交食與夫歲月日星辰之着見於經史
者為合於否然後推而下之以定氣朔則與前
古不合者為差合者為不差甚易見也然其差
謬非獨此耳冬至日行極南黃道出赤道二十
四度晝極短故四十刻夜極長故六十刻夏至

日行極北黃道入赤道二十四度晝極長故六十刻夜極短故四十刻春秋二分黃赤二道平而晝夜等故各五十刻此地中古今不易之法也至王普重定刻漏又有南北分野冬夏晝夜長短三刻之差今淳熙曆皆不然冬至晝四十刻極短夜六十刻極長乃在大雪前二日所差一氣以上自冬至以後晝當漸長夜當漸短今過小寒晝猶四十刻夜猶六十刻所差八日有

餘夏至晝六十刻極長夜四十刻極短乃在芒種之前一日所差亦一氣以上自夏至之後晝當漸短夜當漸長今過小暑晝猶六十刻夜猶四十刻所差亦八日有餘及晝夜各五十刻又不在春分秋分之下至於日之出入人視之以為晝夜長短者漸不可得而急與遲之急與遲則為變今日之出入增減一刻近或五日遠或三四十日而一急一遲與日行常度無一合者

請考正淳熙曆法之差俾之上不違於天時下
不乖於人事送秘書禮部詳之皇甫繼明等言
石萬所撰五星再聚曆乃用一萬三千五百為
日法特竊取唐末崇元舊曆而婉其名爾淳熙
曆立法乖疏丙午歲定望在十七日太史知其
為不可遂注望於十六日下以掩其過今考淳
熙曆經則又差於將來戊申歲十一月下弦在
二十四日太史局官必候頒曆之際又將妄退

於二十三日失法不足恃必假遷就而朔望二弦曆法紀綱蕩失其一則五星盈縮日月交會與夫昏旦之中星晝夜之晷刻皆不可得而正也渾儀景表壺漏之器臣等私家無之是以曆之成書猶有所待國朝以來必假朔局而曆始成請置局以更曆六月給事中王信以為曆法深奧若非詳加測驗無以見其疏密乞令繼明與惠谷造來年一歲之曆取其無差者詔從之

十二月進所造曆萬曆與淳熙十五年曆差二
朔淳熙曆十一月下則所失多矣乃命侍郎章
森等參定以十五年六月二日十月晦日月不
應見而見爲驗兼論淳熙曆下弦不合在十一
月二十四日是日遣禮部侍郎尤袤與森監視
六月二日森奏是夜月明至一更二點入濁十
月晦袤奏晨前月見東方孝宗問諸家孰爲疏
密周必大等奏三人各定二十九日早月體尚

存一分獨忠輔爲謂旣有月體不應小盡孝宗曰十一月分朔在申時是以二十九日尚存月體耳十六年丞節郎趙溥言曆象入法及淳熙曆分歲冬至前十二月望月食皆後天一辰詔禮部侍郎李燾等測驗紹熙元年八月詔更造會元曆

會元曆議

紹熙四年布衣王孝禮言今年十一月冬至日

景表當在十九日壬午會元曆在二十日癸未係差一日崇天曆癸未日冬至加時在酉初七十六分紀元曆丑初一刻六十七分統元曆在丑初二刻二分會元曆在丑初一刻三百四十分追今八十有七年常在丑初一刻不減而又增崇天曆寔天聖二年造紀元曆崇寧五年造計八十二年是時測景驗氣知冬至後天乃減六十七刻半方與天道協其後陳得一造統元

曆劉孝榮造乾道淳熙會元三曆未嘗測景莫識其差之遺太史以銅表測驗朝廷從之未暇改作

開禧議

開禧三年大理評事鮑澣之言曆者天地之大紀聖人所以觀象明時倚數立法以前民用而詔云來者自黃帝以來至於秦漢六曆具存其法簡易同出一術既久而與天道不相符合於

是太初三統之法相繼改作而推步之術愈見
潤疏是以劉洪祖沖之減𡖖斗分退求月道離
測之法始加詳焉至於李淳風一行總氣朔而
合法效乾坤而擬數演筭之法始加備焉故後
世之論曆轉為精密此非過於古人蓋積習考
驗而得之者番也試以近法言之自唐麟德開
元而至於五代所作者宋初應天而至於淳熙
會元所更者十二書無非推求上元開闢為演

紀之首氣朔同元而七政會於初度從此推步以為曆本未嘗敢輒為截法而立加減數於其間也獨石晉天福間馬重績更造調元曆不復推古上元甲子七曜之會施於當時五年輒差遂不可用識者咎之今自慶元三年以來測驗氣景見舊曆後天十一刻改造統天進曆未幾而推測日食已不驗此猶可也但其歷書演紀之始起於唐堯二百餘年非開闢之端也氣朔

五星皆立虛加虛減之數氣朔積分乃有泛積定積之繁以外筭而加朔餘以距筭而加轉率無復強弱之法盡廢方程之舊其餘差漏不可備言以是而為術乃民間之小曆而非朝廷頒正朔授民時之書也於是開禧新曆議論始定詔以戊辰年推附統天曆頒之

雜議

曆之差驗於日食蓋器久必弊數久必差也古人謂三百年斗曆改憲豈曆之改必三百年也漢曆四變而太初最密不百餘年而差矣四分減之乾象增之皆不能定其分也唐曆十三變而大衍最密不半太初之年而差矣繼大衍者不過擬倒寫分皆不能易其法也大衍之法後不能易惟王朴則斬然自立一家雖失追急而

不綫亦難矣且曆起於斗度而疎密多寡悉皆不齊冬至之日曆之所生也或以為在斗或以為在建或以為在牽牛或以為在女宿不知歲差之故也曆之差差於日食而晉唐之間凡日之有食若聚訟然詎無中者則晦朔之間朓朒之微孰從而正哉宋曆凡十餘變造曆雖成主上以授時在璣衡為先務猶懼有差令侍臣復驗之甚盛舉也仁宗詩以崇天曆而較之鑄德

曆大分餘者三十有奇小分餘者八十有奇今
日之曆將縮之將衍之耶諸君其推之以易證
之以律明之以春秋而裁之以太元是可以定
今日之曆本矣曆法當運乎天而不當為天之
所運蓋天運無常日月星辰積氣皆動物也其
行度遲速或過不及自是不齊使我之法能運
乎天而不為天之所運則其疎密遲速或過不
及之間不出乎我此虛寬之大數雖有差忒皆

可推而不失矣何者以我法之有定而律彼之無定自無差也

古今曆法疎密之差或云古人曆法疎濶而差少今之曆法愈密而愈差以界限愈密則差數愈遠也其說誤矣蓋是數雖細密而其法未精密也

或云堯舜以来歷至漢都喪失不可攷如今緣是這大總紀不正所以都無是處康節曆十二

萬九千六百分其分數多故密今曆家只用萬分已是多矣如何肯用十二萬分此蓋不知曆精於後世古曆無表失其法之疎密又不在於分數之多寡也

曆家筭數之法天之外無窮而其中央空處有限天左旋而星拱極仰觀可見四遊之說則未可知然曆家之說乃以筭數得之非鑿空而言也若果有之亦與左旋拱北之說不相妨如虛

空中一圓毬自内而觀之其坐向不同而常左旋自外而觀之則又一面四遊以薄四表而止也

邊韶曰數出於抄忽以成毫釐毫釐積以成方寸兩離既定日月離行初行生分積分成度日行一度一歲而周故為法者各立度法法有疏密而科其歸一也新言可類通矣

元不曾推得天運自有定數只是旋將曆去合

那天之行不及則添些過則減些移來輳去合天之運行所以當年合得不差一二年後則又便差如唐一行大衍曆當最爲精密一二年後亦便差也

曆不可執一善言曆者當因天以求合不善言曆者爲合以驗天而已善言曆者有三說一曰氣二曰象三曰數不善言曆者數而已蓋數可以類推日月星辰之行有象而見於上四時寒

暑之氣無形而運於下二者皆動物也其可執其一定之數以驗其運行而不息者乎故清臺之候乃曆象之元範也一晷度之差吾志矣一星辰之動吾著焉旦旦而求之步其前者推其後來而毫髮無遺奚柰之何預為合以驗天而執其一定以驗二者之常動此漢唐以來治曆者無慮數十家其始未嘗不密而後未嘗不踈者豈非以此歟所貴乎治曆明時之君子正以

隨時通變也革象言治曆明時蓋曆久必差不可不改革耳或以革卦第四十九合大衍之數者附會之謬也